

Paquet de Revue Examen mi-terme 9^e janvier

Réponses

CHAPITRE 1: NOMBRES RATIONNELS

RÉVISION

1. Démêler les lettres pour déterminer des mots de vocabulaires importants à cette unité.

a. OSOÉPP - deux nombres qui sont de la même distance de zéro sur une droite numérique, mais dans des différentes directions. **OPPOSÉ**

b. MRNEBO NAENRIOLT - le quotient de deux entiers relatifs, quand le dénominateur n'est pas égal à zéro. **nombre rationnel**

c. CÉRAR ATAFRPI - le produit de deux facteurs rationnels identiques **carre parfait**

d. AÉRCR TRNAIOFANP - un nombre rationnel qui ne peut pas être exprimé comme un produit de deux facteurs rationnels identiques **carre non-parfait**

2. Encercler le(s) nombre(s) qui ne peut (peuvent) pas être exprimé(s) comme un entier relatif :

$$\frac{24}{3} \quad \left(\frac{3}{24}\right) \quad \frac{-8}{2} \quad \left(\frac{-10}{-6}\right) \quad \left(\frac{-6}{4}\right) \quad \left(\frac{-21}{-7}\right) \quad \left(\frac{82}{-12}\right) \quad \left(\frac{-225}{15}\right)$$

entier naturel
avec signe + ou -

3. Remplacer chaque \otimes avec $>$, $<$ ou $=$ pour rendre l'énoncé vrai.

= a. $\frac{-9}{6} \otimes \frac{3 \cdot 3}{-2 \cdot 3}$ $-\frac{3}{2} = -\frac{9}{6} = -\frac{3}{2}$

< b. $-0,86 \otimes -0,84$

> c. $\frac{-3}{5} \otimes -0,6$ $-\frac{3}{5} = -0,6$ $-0,6 = -0,666$

= d. $-1\frac{3}{10} \otimes -\left(\frac{+13}{+10}\right)$ $-1\frac{3}{10} = -\frac{13}{10}$

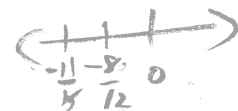
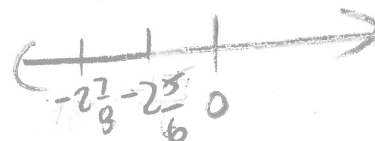
> e. $\frac{-8}{12} \otimes \frac{-11}{15}$ $-\frac{8}{12} = -\frac{2}{3} = -\frac{10}{15}$

> f. $-2\frac{5}{6} \otimes -2\frac{7}{8}$

$$-\frac{17}{6} \quad -\frac{23}{8}$$

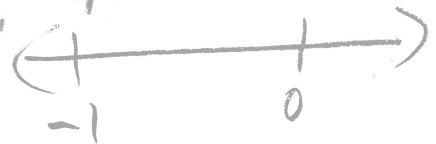
$$-2,8\bar{3} \quad -2,875$$

$$-\frac{68}{24} \quad -\frac{69}{24}$$



> supérieur à
< inférieur à
 $6 > 2$
 $2 < 6$

ex. $-\frac{5}{6}, -\frac{5}{7}, -\frac{5}{8}, -\frac{5}{9}$ etc.



4. Écrire deux fractions entre 0 et -1 qui ont 5 comme numérateur.

5. Calculer :

a. $-5,68 + 4,73$

$-0,95$

b. $-0,85 - (-2,34)$

$1,49$

c. $1,8(-4,5)$

$-8,1$

d. $-3,77 \div (-2,9)$

$1,3$

6. Évaluer. Arrondir toute réponse au dixième près, si nécessaire.

a. $5,3 \div (-8,4)$

$= -0,6$

b. $-0,25 \div (-0,031)$

$= 8,1$

c. $-5,3 + 2,4(7,8)$

$= -5,3 + 18,72 = 13,4$

d. $4,2 - 5,6 \div (-2,8) - 0,9$

$= 4,2 + 2 - 0,9 = 5,3$

7. Une soirée, à Dauphin, Manitoba, la température est descendue de $2,4^{\circ}\text{C}$ à $-3,2^{\circ}\text{C}$ pendant 3 heures et 30 minutes. Par combien de degrés est-ce que la température a changé chaque heure?

$2,4 - (-3,2)$

$= 5,6^{\circ}$ pendant 3h30mn

$5,6 \div 3,5 = 1,6^{\circ}$

par
heure

8. Évaluer, sans calculatrice :

a. $\frac{2}{3} - \frac{4}{5}$

$= \frac{10}{15} - \frac{12}{15} = -\frac{2}{15}$

b. $\frac{-3}{8} + \left(-\frac{3}{4}\right)$

$= -\frac{3}{8} - \frac{6}{8} = -\frac{9}{8}$

c. $-3\frac{3}{5} + 1\frac{7}{10}$

$= -\frac{18}{5} + \frac{17}{10} = -\frac{36}{10} + \frac{17}{10} = -\frac{19}{10}$

d. $2\frac{1}{3} - \left(-2\frac{1}{4}\right)$

$= \frac{7}{3} + \frac{9}{4} = \frac{28}{12} + \frac{27}{12} = \frac{55}{12}$

9. Évaluer, sans calculatrice.

a. $\left(\frac{-1}{2}\right)^8 \frac{8}{9}$

$= \frac{-4}{9}$

b. $\frac{-5}{6} \div \frac{7}{8}$

$= \frac{-5}{6} \cdot \frac{8}{7} = -\frac{20}{21}$

c. $2\frac{3}{4} \times \left(-4\frac{2}{3}\right)$

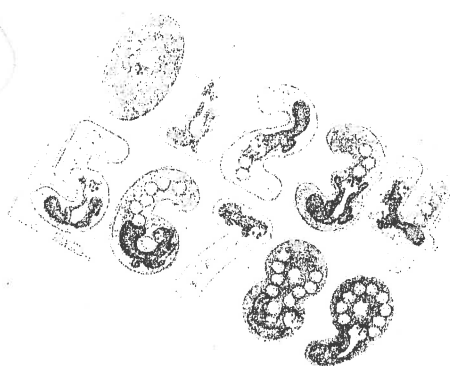
$= \frac{11}{2} \cdot -\frac{14}{3} = -\frac{77}{6}$

d. $-4\frac{7}{8} \div \left(-2\frac{3}{4}\right)$

$= \frac{-39}{8} \div \frac{-11}{4}$

$= \frac{-39}{8} \cdot \frac{4}{-11}$

$= \frac{39}{22}$



17. Le nombre de bactéries double tous les heures. Maintenant il y a 50 bactéries. Combien de bactéries y aura-t-il après 1 jour? Exprime la réponse en forme de puissance, puis évalue-la.

# d'heures	# de bactéries	puissance
0	50	$50(2^0)$
1	100	$50(2^1)$
2	200	$50(2^2)$
3	400	$50(2^3)$
24	838 860 800	$50(2^{24})$

$$50(2^{24}) = 50(16\,777\,216) = 838\,860\,800$$

10. Combien d'heures y a-t-il pendant 2,5 semaines? $(2,5)(24)(7) = 420 \text{ heures}$.

11. Déterminer si chaque nombre rationnel ci-dessous est un carré parfait.

a. $\frac{64}{121}$ oui $\left(\frac{8}{11}\right)^2$

b. $\frac{7}{4}$ non

c. 0,49 oui $\left(\frac{7}{10}\right)^2$

d. 1,6 non

12. Estimer $\sqrt{220}$ à un décimal près.

$$\sqrt{196} = 14 \quad \sqrt{220} \quad \sqrt{225} = 15 \rightarrow \approx 14,8$$

13. Déterminer le nombre qui à 0,15 comme racine carrée.

$$(0,15)^2 = 0,0225$$

14. Déterminer :

a. $\sqrt{12,96} = 3,6$

$$\sqrt{0,0225} = 0,15$$

b. $\sqrt{0,05}$ au millièmè près. $= 0,224$

15. Une canette de peinture de 1 litre couvre 11 m^2 .

a. Combien de canette sera nécessaire pour couvrir un plafond de $5,2 \text{ m}$ sur $5,2 \text{ m}$?

$$A = (5,2)^2 = 27,04 \text{ m}^2; 27,04 \div 11 = 2,5 \therefore 3 \text{ canettes}$$

b. Quelles sont les dimensions maximales possibles à couvrir un plafond carré avec 4 litres de peinture? Exprimer la réponse au dixième près.

$$4 \times 11 = 44 \text{ m}^2$$

16. Proche à la surface de la lune, le temps qu'il prend pour un objet qui tombe pour

l'atteindre, est donné par la formule: $t = \sqrt{\frac{h}{0,81}}$. Le temps, t , est en secondes, et la

hauteur, h , est en mètres. Si un objet est laissé tomber d'une distance de 200 m , combien de temps est-ce qu'il prend pour atteindre la surface de la lune? Exprimer la réponse aux dixième près.

$$t = \sqrt{\frac{h}{0,81}} = \sqrt{\frac{200}{0,81}} = 15,7 \text{ secondes}$$

17. Cercle aie $78,54 \text{ cm}^2$

$$A_{\text{cercle}} = \pi r^2 \quad A_{\text{carré}} = c^2 \rightarrow \text{longueur des côtés d'un carré même aie que cercle}$$

$$\text{côté carré} = \sqrt{\text{aie}} = \sqrt{78,54} = 8,9 \text{ cm}$$

18. 9 litres lait contenant 0,86\$ une semaine?

$$(9)(0,86)(5) = 38,7$$

Il coûtera 38,70\$.

2 chiffres après la virgule

REVUE, CHAPITRE 2 : EXPOSANTS

Montrer tout le travail. Tu peux utiliser une calculatrice. La valeur pour chaque question est indiquée en parenthèses.

1. Compléter ce tableau au sujet des puissances : (9 points)

Puissance	Base	Exposant	Multiplication répétée	Valeur
2^4	2	4	$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$	16
3 au cube	3	3	$3 \cdot 3 \cdot 3$	27
4^5	4	5	$4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$	1024
9^1	9	1	9	9
6^3	6	3	$6 \times 6 \times 6$	216

2. Trouver la valeur manquante : (5)

- a. $4^? = 16$ $? = 2$
 b. $?^4 = 16$ $? = 2$
 c. $?^2 = 49$ $? = 7$
 d. $5^0 = ?$ $? = 1$
 e. $?^3 = 1$ $? = 1$

3. Écrire l'expression utilisant une seule puissance: (5)

- a. $8^4 \times 8^3$ $= 8^7$
 b. $(5^2)^6$ $= 5^{12}$
 c. $10^8 \div 10^3$ $= 10^5$
 d. $5^{10} \times 5^3$ $= 5^{13}$
 e. $\frac{4^9}{4^5}$ $= 4^4$

4. Trouver l'exposant qui manque. (5)

a. $\frac{4^?}{4^2} = 4^8$? = 10

b. $2^2 \times 2^? = 2^6$? = 4

c. $3^? \div 3^5 = 27$? = 8

d. $(7^?)^2 = 1$? = 0

e. $(10^3)^? = 1000000$? = 2

puissance unique

5. Simplifier en appliquant les lois des exposants et évaluer. (8)

a. $(7^2)^3 = 7^6 = 117\ 649$

b. $4^5 \times 4^6 = 4^{11} = 4\ 194\ 304$

c. $\left(\frac{3}{2}\right)^3 = \frac{27}{8}$

d. $(2 \times 5)^3 = 2^3 \cdot 5^3 = 8 \cdot 125 = 1000$

6. Évaluer. Montrer chaque étape. (8 points)

Écrire en forme de fraction

a. $\frac{5^4}{5^2} \times 2^2 \times 2 \div 10^2$
 $= 5^2 \cdot 2^2 \cdot 2 \div 10^2$
 $= 5^2 \cdot 2^3 \div 10^2$
 $= 25 \cdot 8 \div 100$
 $= 200 \div 100$

b. $(-2)^6 \div -2^2 = 2$

$64 \div (-4) = -16$

b) $\frac{-3(3^2 - 2^2)}{4^2 - (-2)^2}$
 $= \frac{-3(9 - 4)}{16 - 4}$
 $= \frac{-3(5)}{12} = -\frac{15}{12} = -\frac{5}{4}$

d) $\frac{5^2 - 2^2}{(-3)^3} - 3\left(\frac{1}{3}\right)^2$
 $= \frac{25 - 4}{(-3)^3} - 3\left(\frac{1}{9}\right)$
 $= \frac{21}{-27} - \frac{3}{9}$
 $= -\frac{7}{9} - \frac{3}{9} = -\frac{10}{9}$

$$e. \frac{(-10)^3}{4 \times (-5)^2}$$

$$\begin{aligned} & \frac{-1000}{4 \cdot (25)} \\ &= \frac{-1000}{100} \\ &= -10 \end{aligned}$$

$$f. \frac{2+12 \div 4}{(-4)^2}$$

$$\begin{aligned} & \frac{2+12 \div 4}{16} \\ &= \frac{2+3}{16} \\ &= \frac{5}{16} \end{aligned}$$

7. bactérie double tous les heures
50 bactérie au début
Combien après 1 jour?

24 heures

#h	# bact	form exp	form exp
au début 0	50		$50(1) = 50(2^0)$
1	100 1(100)	$2^0(100)$	$50(2) = 50(2^1)$
2	200 2(100)	$2^1(100)$	$50(4) = 50(2^2)$
3	400 4(100)	$2^2(100)$	$50(8) = 50(2^3)$
24	838 860 800	$2^{23}(100)$	$50(2^{24})$

résultat
exponent =
heures - 1

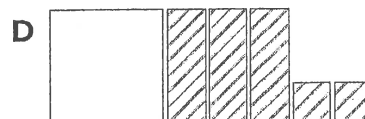
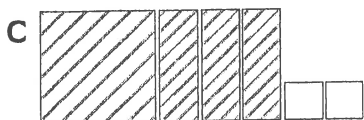
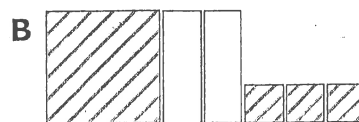
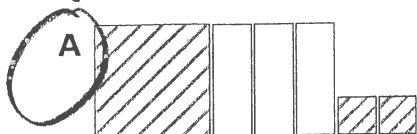
puissance =
exponent = # heures

les 2 donne
la bonne réponse

Révision du chapitre 3 (Polynômes 1) + -

Aux questions 1 à 4, choisis la meilleure réponse.

1. Quel schéma représente $x^2 - 3x + 2$?



2. Quelle expression est un exemple de polynôme de degré 2 ?

A $2x$

B $4 - 3x$

C $3xy + 5x$

D $x^2y + 3x + 7$

3. Quelle expression est un trinôme ?

A $x^2y + xy^2 + x + y$

B $x + y + z$

C $5x^3 + 7$

D $3x$

3 termes

4. On a demandé à Devin de soustraire les expressions $(5x - 7)$ et $(-2x + 6)$. Il a suivi les étapes suivantes :

$(5x - 7) - (-2x + 6)$

Étape 1

$= 5x - 7 + 2x + 6$

Étape 2

$= 5x + 2x - 7 + 6$

Étape 3

$= 7x - 1$

Étape 4

$5x - 7 + 2x - 6$

↑ change chaque signe

À quelle étape a-t-il commis sa première erreur ?

A Étape 1

B Étape 2

C Étape 3

D Étape 4

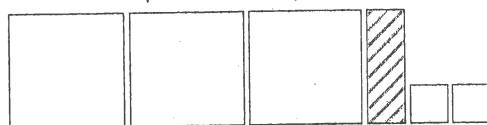
Complète les énoncés 5 à 7.

5. Le degré du terme constant 6 est 0.

6. Le coefficient du terme x est 1.

7. Dans le monôme $-5x^2$, la variable est x.

8. Écris l'expression qui est représentée par ce schéma :



$-3x^2 + x - 2$

9. Associe chaque expression de gauche au modèle ou à l'expression de droite.

a) $4x + 11 - 5 - 6x$

$= 4x - 6x + 11 - 5$ (B)
 $= -2x + 6$

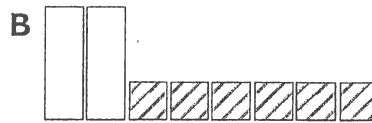
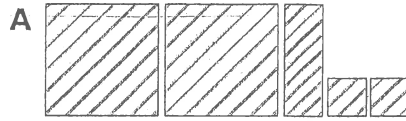
b) $x - 2x^2 + 4$

$= -2x^2 + x + 4$ (D)

c) $3x^2 - 1 + 5x + 3 - x^2 - 4x$ (A)

d) $-(-5 + 2x)$ (C)

$5 - 2x = -2x + 5$

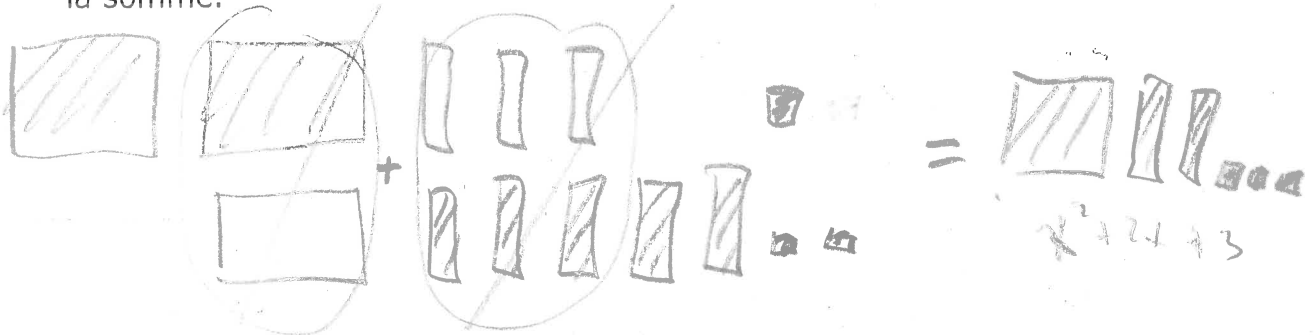


C $-2x + 5$

D $-2x^2 + x + 4$

$3x^2 - 1 + 5x + 3 - x^2 - 4x$
 $= 3x^2 - x^2 + 5x - 4x - 1 + 3$
 $= 2x^2 + x + 2$

10. Soit l'expression $(2x^2 - 3x + 1) + (-x^2 + 5x + 2)$. Dessine le modèle qui représente la somme des deux polynômes. Représente symboliquement la somme.



11. Simplifie les expressions suivantes :

A. $(x^2 + x + 3) + (x^2 - 6) + (x^2 - 2x - 3)$

$x^2 + x + 3 + x^2 - 6 + x^2 - 2x - 3$
 $= x^2 + x^2 + x^2 + x - 2x + 3 - 6 - 3$
 $= 3x^2 - x - 6$

B. $(a + b + c) - (3a + 2b) + (5b + 3c)$

$= a + b + c - 3a - 2b + 5b + 3c$
 $= a - 3a + b - 2b + 5b + c + 3c$
 $= -2a + 4b + 4c$

Réponses à développement

12. Jean-Charles veut fêter son anniversaire au cinéma. Pour cette occasion, le prix des billets est de 8,50 \$ par personne et de 4 \$ pour le maïs soufflé et une boisson gazeuse. Le prix de location de la salle de fête où les invités iront après le cinéma est de 50 \$ plus 5 \$ par personne pour une boisson gazeuse et un morceau de gâteau.

a) Quelle expression représente le coût des billets, du maïs soufflé et de la boisson gazeuse ?

$$8,50p + 4p \\ = 12,50p$$

$p \rightarrow \# \text{ de personnes}$

b) Quelle expression représente le coût de location de la salle, incluant la boisson gazeuse et le gâteau ?

$$5p + 50$$

c) Quelle expression simplifiée représente le coût total de la fête d'anniversaire de Jean-Charles ?

$$12,50p + 5p + 50 \\ = 17,50p + 50$$

d) Combien coûtera cette fête si Jean-Charles invite cinq de ses amis ?

$$17,50(5) + 50 \\ = 87,50 + 50 \\ = 137,50 \$$$

Révision du chapitre 7 (Polynômes - 2) $\times \div$

Aux questions 1 à 4, choisis la meilleure réponse.

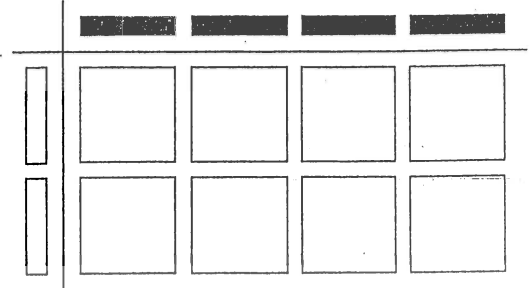
1. Quel énoncé de multiplication ces carreaux algébriques modélisent-ils ?

☒ A $(-2x)(4x) = -8x^2$

☐ B $(-2x)(4x) = 8x^2$

☐ C $(-2x)(4y) = -8xy$

☐ D $(-2x)(-4y) = 8xy$



2. On demande à quatre élèves de déterminer le quotient de l'expression $\frac{16x^2}{4x} = 4x$. Quel élève présente une bonne solution partielle ?

☐ A Amir : $(16 \div 4) + (x^2 \div x) = 4 + x$

☐ B Brendan : $(16 \div 4) \div (x^2 \div x) = \frac{4}{x}$

☐ C Christine : $(16 - 4) \div (x^2 - x) = \frac{12}{x}$

☒ D Diane : $(16 \div 4) \times (x^2 \div x) = 4 \times x$

3. Léa simplifie l'expression $\frac{21x^2 + 14x}{7x}$. Dans quelle catégorie doit-elle classer la réponse ?

☐ A Monôme

☒ B Binôme

☐ C Trinôme

☐ D Constante

4. Laquelle de ces équations illustre le mieux l'application de la distributivité ?

☐ A $3(4x + 2x) = 3(6x)$

☐ B $5(2 - 3x) = 5(-3x + 2)$

☐ C $2(-x + 4) = (-x + 4)2$

☒ D $4(2x - 7) = (4)(2x) + (4)(-7)$

Complète les énoncés des questions 5 à 7.

5. Le produit simplifié de $(-3,7x)(5,1y)$ est $-18,87xy$

6. Le quotient de $10x^2 \div 4x$, dans sa forme décimale simplifiée, est $\frac{10}{4}x = \frac{5}{2}x$

7. Multiplier le polynôme $(\frac{4}{5}x - 6)$ par $(5x)$ donne l'expression $5x(\frac{4}{5}x - 6)$

$$= 5x(\frac{4}{5}x) + 5x(-6)$$

$$= 4x^2 - 30x$$

8. Écris chaque produit dans sa forme simplifiée.

a) $(5x)(3x)$

$15x^2$

b) $(-4x + 5)(-2y)$

$-2y(-4x + 5)$
 $= 8xy - 10y$

9. Écris chaque quotient dans sa forme simplifiée.

a) $\frac{27x^2}{3x}$

$(27 \div 3) \left(\frac{x^2}{x} \right)$
 $= 9(x^{2-1})$
 $= 9x$

b) $\frac{16x - 4x^2}{-2x}$

$\frac{16x}{-2x} - \frac{4x^2}{-2x}$
 $= -8 + 2x$

Carreau x
 8 -
 de moins

10. Détermine le produit de $2x - 1$ et $-2x$ à l'aide d'un modèle.



$= -4x^2 + 2x$

11. Serge veut calculer $5x(7x - 2)$. Voici sa solution.

$(5x)(7x) + (5x)(-2)$
 $= (5)(7)(x)(x) + (5)(-2)(x)(-2)$
 $= 35x^2 - 10(-2x)$
 $= 35x^2 + 20x$

Étape 1

Étape 2

Étape 3

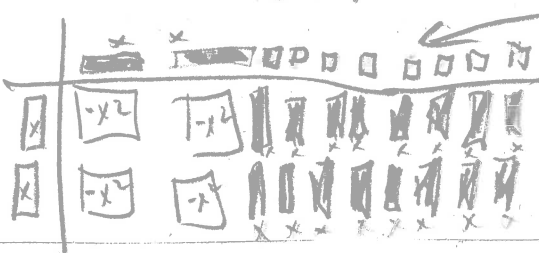
Étape 4

$(5x)(7x) + (5x)(-2)$
 $= (5)(7)(x)(x) + (5)(-2)(x)$
 $= 35x^2 - 10x$

Serge découvre une erreur dans sa solution. À quelle étape a-t-il fait cette erreur? Montre la bonne solution.

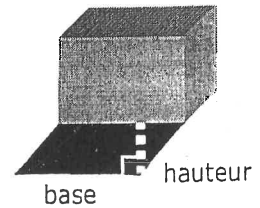
Il a écrit un "-2" supplémentaire à l'étape 2.

96



réponse

12. On calcule l'aire d'un parallélogramme en multipliant la base par la hauteur. L'aire de l'ombre est représentée par l'expression $(12x^2 + 3x) \text{ cm}^2$ et la base de la boîte par l'expression $3x \text{ cm}$. Quelle est l'expression simplifiée de la hauteur de l'ombre ?



$$\begin{aligned}
 & \frac{12x^2 + 3x}{3x} \\
 &= \frac{12x^2}{3x} + \frac{3x}{3x} \\
 &= 4x + 1
 \end{aligned}$$

13. L'aire du rectangle B est trois fois plus grande que l'aire du rectangle A. Réponds aux questions sous une forme simplifiée.

$$(2x+7) \text{ cm}$$

Rectangle A

$$(4x) \text{ cm}$$

Rectangle B

- a) Représente l'aire du rectangle A par une expression.

$$\begin{aligned}
 A &= L \cdot l \\
 &= 4x(2x+7) \\
 &= 8x^2 + 28x
 \end{aligned}$$

- b) Détermine l'expression de l'aire du rectangle B.

$$\begin{aligned}
 A_B &= 3A \\
 &= 3(8x^2 + 28x) \\
 &= 24x^2 + 84x
 \end{aligned}$$

- c) Si $12x$ représente la largeur du rectangle B, quelle expression représente sa longueur ?

$$\begin{aligned}
 L_a &= \frac{24x^2 + 84x}{12x} \\
 &= \frac{24x^2}{12x} + \frac{84x}{12x} \\
 &= 2x + 7
 \end{aligned}$$

14. Simplifie les expressions suivantes :

a) $5y(1 - y) - 4y(y + 2) + y^2$

$$\begin{aligned} & 5y - 5y^2 - 4y^2 - 8y + y^2 \\ &= -5y^2 - 4y^2 + y^2 + 5y - 8y \\ &= -8y^2 - 3y \end{aligned}$$

b) $-3x(x + 2) - 4(x^2 - x) + x(8 - x)$

$$\begin{aligned} & -3x^2 - 6x - 4x^2 + 4x + 8x - x^2 \\ &= -3x^2 - 4x^2 - x^2 - 6x + 4x + 8x \\ &= -8x^2 + 6x \end{aligned}$$

c) $x^2 + 3x - 8 - x(x + 2) - 2(x^2 + 1)$

$$\begin{aligned} & x^2 + 3x - 8 - x^2 - 2x - 2x^2 - 2 \\ &= x^2 - x^2 - 2x^2 + 3x - 2x - 8 - 2 \\ &= -2x^2 + x - 10 \end{aligned}$$

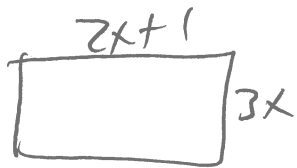
d) $3(2x + 1) + 4 - 2(3x - 4)$

$$= 6x + 3 + 4 - 6x + 8$$

$$= 15$$

Supplémentaire

① Trouve le périmètre et l'aire.



$$\begin{aligned} P &= 2(2x+1 + 3x) \\ &= 2(2x + 3x + 1) \\ &= 2(5x + 1) \\ &= 10x + 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A &= L \ell \\ &= 3x(2x+1) \\ &= 6x^2 + 3x \end{aligned}$$

② Trouve le côté manquant si:



a) l'aire $= 6x^2 + 9x$

$$\begin{aligned} \text{autre} &= \frac{\text{aire}}{\text{côté}} \\ \text{côté} &= \frac{6x^2 + 9x}{3x} \\ &= \frac{6x^2}{3x} + \frac{9x}{3x} \\ &= 2x + 3 \end{aligned}$$

b) le périmètre est $18x + 8$

$$\begin{aligned} \text{périmètre} &= 3x + 3x + L + L \\ 18x + 8 &= 6x + 2L \\ -6x &\quad -6x \\ 12x + 8 &= 2L \\ \frac{12x + 8}{2} &= L \\ 6x + 4 &= L \end{aligned}$$

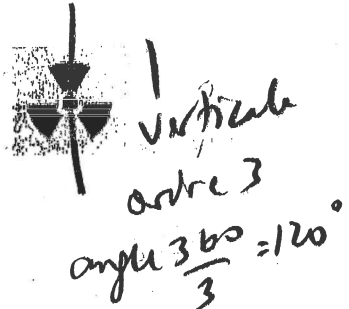
Chapitre 1 symétrie et aire de la surface

1. Combien de lignes de symétrie sont dans ces formes ci-dessous?

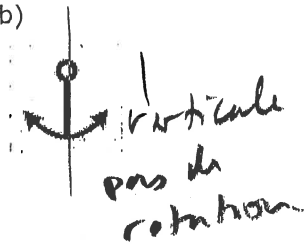
Est-ce que les lignes sont verticales, horizontales, obliques?

Est-ce qu'ils ont aussi une symétrie de rotation? Si oui, quel est l'ordre de rotation et l'angle de rotation?

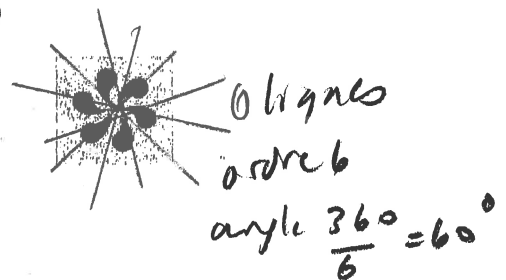
a)



b)



c)



2. Quel est l'ordre de rotation et l'angle de rotation pour les formes ci-dessous?

Est-ce qu'ils ont aussi la symétrie linéaire? Si oui, combien de lignes de symétrie y ont-ils?

Est-ce que les lignes sont verticales, horizontales, obliques?

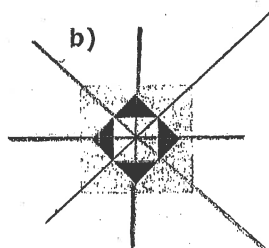
Est-ce qu'ils ont aussi une symétrie de rotation? Si oui, quel est l'ordre de rotation et l'angle

a)



ordre 2
angle $\frac{360}{2} = 180^\circ$
pas de sym lin

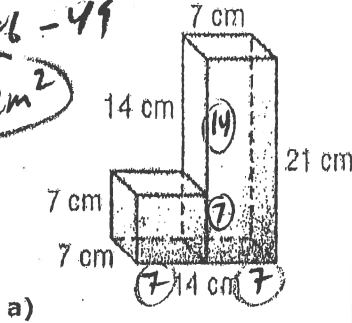
b)



ordre 4
angle $\frac{360}{4} = 90^\circ$
oui sym lin
4 lignes
V H obliques

3. Trouvez l'aire de la surface des objets suivants. Pour chacun, montrez la formule, la substitution des nombres, la réponse finale avec unité. Soyez vraiment claires en indiquant les calculs. Si nécessaire, arrondissez les réponses finales au centième près.
[CHANGE «in» à «po» (pouces), et «ft» à «pieds»]

total
 $214 + 686 = 882$
 882 cm^2

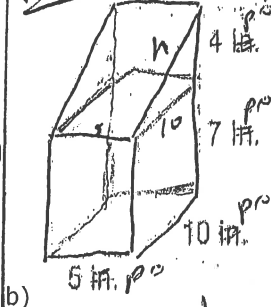


a)
 cube $A = 6s^2$
 $= 6(7)^2$
 $= 294$

$21 \times 7 \times 7$
 prism $= 2(Ll + lh + lL)$
 $= 2(7 \cdot 21 + 7 \cdot 21 + 7 \cdot 7)$
 $= 2(147 + 147 + 49)$
 $= 2(343)$
 $= 686$

chevauchement
 $A = 2C^2$
 $= 2(7)^2$
 $= 2(49) = 98$

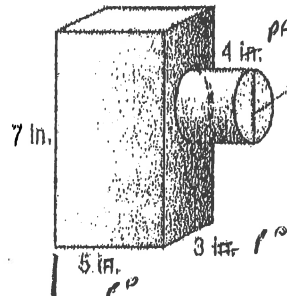
$path - 4^2 + 10^2 = h^2$
 $h \approx 10.7703$



b) prism rect
 $5 \times 10 \times 7$
 $A = 2(Ll + Lh + lh)$
 $= 2(5 \cdot 10 + 10 \cdot 7 + 5 \cdot 7)$
 $= 2(50 + 70 + 35)$
 $= 2(155)$
 $= 310$

prism Δ
 $= 2(\frac{bh}{2}) + a_1b_1 + a_2b_2 + c_1c_2$
 $= 2(\frac{4 \cdot 10}{2}) + 10 \cdot 5 + (10.7703)(5) + 4 \cdot 5$
 $= 40 + 50 + 53.8515 + 20$
 $= 163.8515$

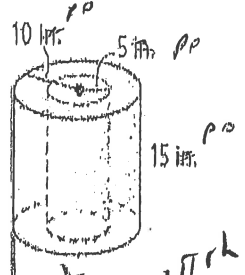
chevauchement
 $2 \times 10 \cdot 5 = 100$
 total $310 + 163.8515 - 100 = 373.8515$



c) prism
 $A = 2(Ll + Lh + lh)$
 $= 2(5 \cdot 3 + 3 \cdot 7 + 5 \cdot 7)$
 $= 2(15 + 21 + 35)$
 $= 2(71)$
 $= 142$

cyl
 $A = 2\pi r^2 + 2\pi rh$
 $= 2\pi(2.5)^2 + 2\pi(2.5)(4)$
 $= 12.5\pi + 20\pi$
 $= 32.5\pi$

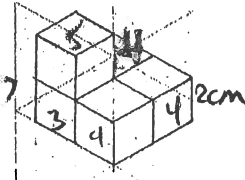
chevauchement
 $A = 2\pi r^2$
 $= 2\pi(2.5)^2$
 $= 12.5\pi$
 total $142 + 32.5\pi - 12.5\pi = 142 + 20\pi = 204.8\pi$



d) ext
 $A = 2\pi r^2 + 2\pi rh$
 $= 2\pi(10)^2 + 2\pi(10)(15)$
 $= 200\pi + 300\pi$
 $= 500\pi \approx 1570.796$

int
 $A = 2\pi r^2$
 $= 2\pi(5)^2$
 $= 50\pi \approx 157.0796$
 total $500\pi + 150\pi - 50\pi = 600\pi = 1884.96\pi$

4. Cet objet est fait de cubes. Combien de faces carrées a cet objet? Chaque cube a une longueur de l'arête de 2 cm. Trouve l'aire de la surface totale de tous les faces de la figure.



faces carrées

$Dev + der = 3 + 3 = 6$

$G + D = 3 + 3 = 6$

$Arrière + avant = 4 + 4 = 8$

$8 + 6 + 6 = 20$ faces carrées

une face 1^2 $A = 2 \cdot 2 = 4$

aire = # faces carrées \cdot aire de chaque carré
 $= 20 \cdot 4 = 80 \text{ cm}^2$